

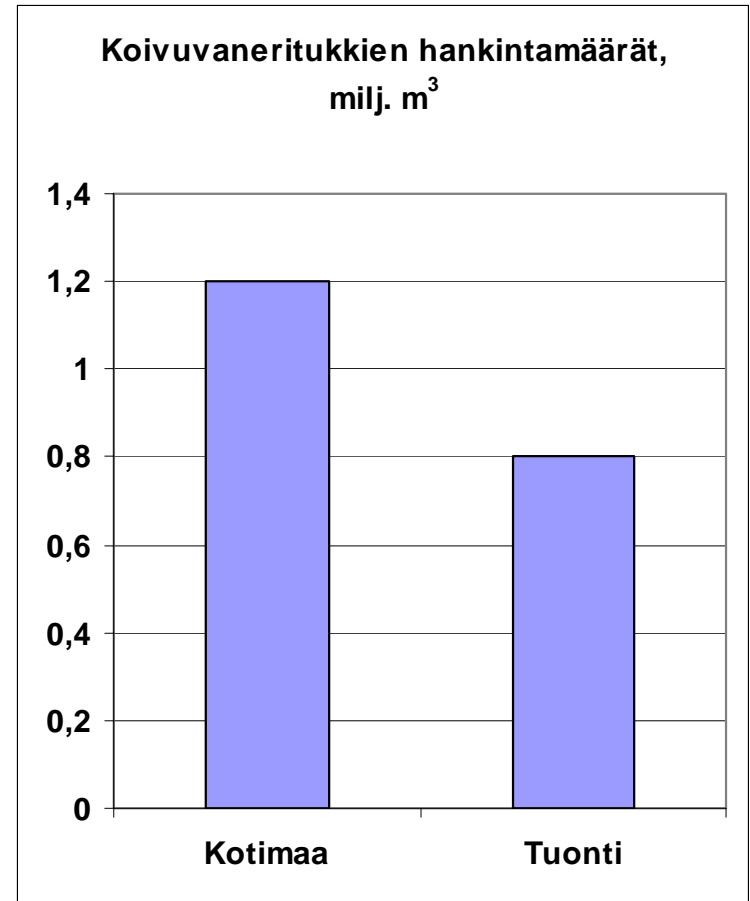
# PUUN LAADUN SÄILYTTÄMINEN



**Koivuvaneritukit**

## Koivutukkien käyttö

- **Koivutukkia** hakataan kotimaasta vuosittain 1,2 milj. m<sup>3</sup> ja tuodaan 0,8 milj. m<sup>3</sup>
- **Koivutukkien** pääkäyttö on vanerin raaka-aineena
- **Koivutukkia** käytetään vähän sahaukseen



## Koivutukkien hankinta ja varastointi

- Koivutukit hakataan muiden puutavaralajien hakkuiden yhteydessä
- Hakuut ja käyttö on vaikeaa sovittaa yhteen
- Tuontipuun suuri kausivaihtelu vaikeuttaa laatumuutosten hallintaa
- Varastointitarve on suurempi kuin havutukeilla – vaihtelee kausittain ja laitoksittain
- Paljon talvikaatoista, kesällä käytettävää puuta
- Värivian ja lahon estäminen tai vähentäminen edellyttää erityisvarastointia

## Koivutukkien puuainemuutokset

- Ruskea värivika etenee lämpimänä aikana nopeasti tukkien päistä
- Laho seuraa värivikaa
- Puuainemuutokset alkavat ja etenevät päiden kautta (pituussuuntaisesti)
- Säteensuuntaisesti väriä ja lahoa ei leviä pölkkyjen sisäosiin
- Päähalkeamia aiheuttavat kuivuminen, kasvujännityksien laukeaminen sekä korjuussa kaato ja katkonta
- Kuoriutuneiden kohtien kautta tapahtuva kuivuminen aiheuttaa halkeamia tukkien pintaan



# Koivutukkien puuainemuutosten vaikutukset

- **Värivika vähentää hyvälaatuisten viilujen määrää**
- **Alkava laho alentaa viilun laatua**
- **Lahoa sisältävää viilua ei voida käyttää vanerin valmistukseen**
- **Päähalkeamat aiheuttavat viilun reunaan halkeamia ja vaikeuttavat sorvikarojen kiinnittämistä sorvipölkkyyn**
- **Vaipassa olleet kuivumishalkeamat aiheuttavat viilumaton levyisiä halkeamia – kaikkea viilua ei pystytä käyttämään**

## Koivutukkien laadun säilyttämiskeinoja

- **Talvikaatonen koivutukki säilyttää parhaiten laatunsa kylmävarastoinnissa**
- **Kastelu estää kuivumisen, vähentää värivikaa ja estää lahon – oikein toteutettuna**
- **Vesivarastointi säilyttää tai lisää kosteutta, vähentää värivikaa ja estää lahon**
- **Koska koivussa puuainemuutokset tapahtuvat tukkien päistä alkaen, voidaan laatumuutosten määrää vähentää hakkaamalla tukit mahdollisimman pitkiksi**

## Yhteenveto koivutukeista

- Varastointitarve on melko suuri
- Tuontipuuta on paljon
- Värimuutokset ja kuivuminen ovat suurimmat puuainemuutokset
- Kylmävarastointi on ainoa varma puun laadun säilytystapa
- Kastelu auttaa laadun säilymistä – toteutustavalla on suuri merkitys
- Laadun säilyttäminen on kesäaikana ongelmallista. Vain talvikaatoiselle puulle on olemassa toimiva menetelmä
- Laadun säilyttämisessä on vielä kehitettävää

